

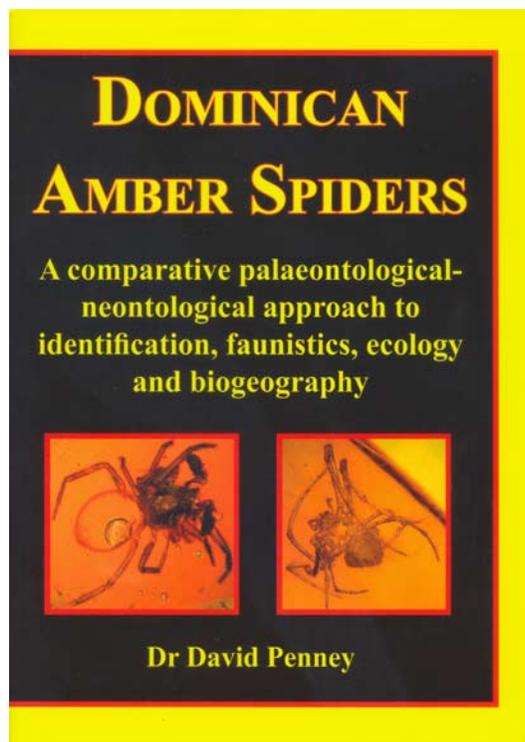
David PENNEY (2008): Dominican amber spiders: a comparative palaeontological-neontological approach to identification, faunistics, ecology and biogeography.

Siri Scientific Press/UK. 176 S. 88 Farbfotos, 11 schwarz-weiß-Fotos, 14 Farbillustrationen, 224 Graustufen-Illustrationen. ISBN 978-0-9558636-0-8. Englisch. Format 23,5 x 17 cm. Flexibler Einband (soft cover). Bestellung über den Autor: david.penney@manchester.ac.uk. Preis £ 40.00 & Versandkosten.

Der Autor ist ein Gastwissenschaftler (visiting research fellow) an der Universität Manchester (UK) und, neben Jörg Wunderlich, einer der führenden Experten fossiler Bernsteinspinnen. In diesem ausgesprochen schön illustrierten Buch (mit über 330 Abbildungen, davon viele Farbfotos) wählt David Penney einen besonderen, integrativen Ansatz, der Informationen zu sowohl fossilen als auch rezenten Spinnen vereint und miteinander vergleicht.

Das Buch besteht aus acht Kapiteln, deren erstes aus einer generellen Einleitung zum Bernstein, der Einordnung der Spinnen in das zoologische System und der fossilen Überlieferung der Spinnen besteht sowie Informationen zu wichtigen Fossilfundstätten, Arten der Fossilisation, den Zeitpunkten wichtiger Radiationen der Spinnen, der Koevolution mit den Beuteinsekten und den Auswirkungen von Massenaussterben. Der Großteil dieser Informationen wird sehr aussagekräftig durch eine akurate und umfassende Abbildung des Stammbaumes der Spinnen illustriert.

Das zweite Kapitel deckt den derzeitigen Kenntnisstand im Hinblick auf den Dominikanischen Bernstein gründlich ab und beinhaltet dessen pflanzlichen Ursprung und geologisches Alter genauso wie eine vollständig referenzierte Diskussion der konkurrierenden Thesen. Diesem Teil folgen Abschnitte zu den physikalischen und chemischen Eigenschaften, der Identifikation gefälschten Bernsteins und eine umfassende Behandlung der Gewebekonservierung in Bernstein, inkl. einer Diskussion der Möglichkeiten der DNA-Extraktion. Weiterhin wird die Reise des Bernsteins von der Mine bis zum Museum basierend auf den persönlichen Erfahrungen des Autors dargestellt. Diesem Teil folgt ein sehr nützlicher Abschnitt über die Methoden der Bernsteinpräparation und -untersuchung, der Informationen zu herkömmlicher und moderner Fotografie und Mikroskopie



enthält sowie fantastische Bilder neuer Techniken wie z. B. der Röntgen-Computertomografie. Im Einzelnen ist dieser Abschnitt weithin anwendbar auf alle Bernsteine und vereint Informationen aus sehr vielen Literaturquellen, die oftmals in schlecht zugänglichen Zeitschriften verborgen sind. Das Kapitel endet mit kurzen Abschnitten zu den wichtigen Sammlungen von Inklusionen in Dominikanischem Bernstein, Konservierung und Pflege einer Bernsteinsammlung und dem derzeitigen Kenntnisstand zur Biodiversität aller in Dominikanischem Bernstein konservierten Fossilien. Dieser Abschnitt ist sehr aktuell und verweist auf die wichtigsten Publikationen zur Biodiversität in Dominikanischem Bernstein. Weiterhin zitiert er auch eine im Druck befindliche Arbeit, in der alle 1404 aus Dominikanischem Bernstein bekannten fossilen Arten aufgelistet sind.

Die Kapitel drei bis fünf befassen sich näher mit Spinnen. Das dritte Kapitel gibt einen interessanten Abriss der Spinnenforschung der Insel Hispaniola im Hinblick auf sowohl die rezenten

als auch fossilen Faunen, die separat behandelt werden. Es werden alle Publikationen behandelt, die neue Arten oder neue Nachweise auf der Insel beinhalten. Diesem folgt eine vollständige nach Familien geordnete Checkliste mit fossilen und rezenten Arten (495 Arten aus 52 Familien), wobei die fossilen Arten als solche ausgewiesen sind. Das vierte Kapitel besteht aus einem komplett illustrierten Schlüssel der Spinnenfamilien Hispaniolas mit einem deutlichen Schwerpunkt bei solchen Merkmalen, die an Fossilien zumeist gut erkennbar sind. Dem Schlüssel vorangestellt ist eine Anzahl sehr distinkter Merkmale der Körpermorphologie, die in vielen Fällen die Benutzung des Schlüssels erübrigen dürften, sodass der Benutzer gleich zum nächsten Kapitel mit den Beschreibungen der Familien vorblättern kann. Jeder Eintrag zu einer Familie beinhaltet die folgenden Unterpunkte: Dominikanischer Bernstein, ausgestorbene Taxa, Hispaniola, rezente Taxa; Identifikation, Naturgeschichte, relevante Publikationen, weitere Informationen. Auch dieses Kapitel ist mit wunderschönen Fotografien und Abbildungen fossiler und rezenter Spinnen versehen. Über das Ziel der Bestimmung auf Familienniveau hinaus wird die Identifikation einzelner Gattungen und Arten ebenso möglich sein.

Das sechste Kapitel behandelt Aspekte der Paläoökologie und historischen Biogeografie mit einem speziellen Bezug zu den Spinnen. Darüber hinaus geht der Autor darin auch im Allgemeinen auf die fossile Bernsteinfauna und Biogeografie der Karibik ein. Die behandelten Themen beinhalten die Stelle der Harzsekretion, den Vorgang des Einschlusses, Einfluss der Bernsteinart auf die Einschlussform, Zusammensetzung der Bernsteinfauna und einen Vergleich fossiler und rezenter Faunen. Dabei sind alle Informationen leicht auffindbar und grafisch in schönen Farbabbildungen dargestellt. Zum ersten Mal wird hier eine umfangreiche Analyse des biogeografischen Ursprungs der Spinnen Hispaniolas veröffentlicht, die auf einem großen Datensatz zur

Spinnenverbreitung basiert sowie auf dem derzeitigen Wissensstand der geologischen Entstehung der Karibik. Nochmals: das Spektrum dieses Kapitels erstreckt sich weit über die Welt der Bernsteinspinnen hinaus. Basierend auf dem Wissen zu den Fossilien endet das Kapitel mit Schlüssen die daraus für die rezenten Spinnenfauna Hispaniolas gezogen werden können.

Das siebte Kapitel besteht aus einer nützlichen referenzierten Checkliste aller anderen Arachniden, die aus Dominikanischem Bernstein beschrieben worden sind, darunter 18 Familien Milben und Zecken (Acari) sowie der Ordnungen der Amblypygi, Opiliones, Pseudoscorpiones, Scorpiones und Solifugae. Den Schluss des Buches bilden ein ausführliches Literaturverzeichnis mit mehr als 350 Einträgen und ein Index, welche allen an den Spinnen aus Bernstein oder der Karibik Interessierten eine wertvolle Informationsquelle sein werden.

Zusammenfassend sei gesagt, dass dieses Buch auch über die Welt der Spinnen des Dominikanischen Bernsteins hinaus von beträchtlichem Interesse ist und einen sehr wichtigen Beitrag zu den Studien zur karibischen Biogeografie und Paläobiogeografie, zur Bernsteinliteratur, zur Fauna Hispaniolas (fossil und rezent) sowie als Identifikationshilfe für Bearbeiter der karibischen Fauna leistet. David Penney ist zweifellos der weltweite Experte in diesem Bereich und hat eine umfassende Synthese vorgestellt – zusammen mit wunderschönen Illustrationen auf fast jeder Seite, die das Buch zu einer Augenweide machen. Die Informationen sind einwandfrei und zuverlässig, die Bibliografie ausführlich und vollständig. Dieses unvergleichliche Werk sollte in wissenschaftliche Bibliotheken genauso Eingang finden wie auch in die Arbeitszimmer von Amateuren und professionellen Bearbeitern von Bernsteinspinnen.

Yuri M. Marusik

(I wish to thank Stefan Otto, who helped me with translation of this review into German)